



+133/1/48+

QCM THLR 1

Nom et prénom, lisibles :

Odile Guillaume

Identifiant (de haut en bas) :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Q.1 Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ☹ ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « ☺ » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

☑ J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 1 entêtes sont +133/1/xx+...+133/1/xx+.

Q.2 Que vaut $L \cup \emptyset$?

☑ L ☐ {ε} ☐ ε ☐ ∅

☐ {aa, ab, ba, bb} ☐ {ε, a, b, aa, ab, ba, bb}
 ☐ {aa, bb} ☑ {a, b, aa, ab, ba, bb}
 ☐ {aa, ab, bb}

Q.3 Que vaut $L \cup L$?

☑ L ☐ ∅ ☐ {ε} ☐ ε

Q.8 Que vaut $Fact(L)$ (l'ensemble des facteurs) :

☐ $Pref(Pref(L))$ ☑ $Suff(Pref(L))$
 ☑ $Pref(Pref(L))$ ☐ $Suff(Pref(L))$
 ☐ $Suff(Suff(L))$

Q.4 Pour $L_1 = \{a, b\}^*$, $L_2 = (\{a\}^* \{b\}^*)^*$:

☐ $L_1 \subseteq L_2$ ☑ $L_1 \supseteq L_2$ ☑ $L_1 = L_2$
 ☐ $L_1 \not\subseteq L_2$ ☐ $L_1 \not\supseteq L_2$

Q.9 Que vaut $\overline{\{a\}^*}$, avec $\Sigma = \{a, b\}$.

☐ $\{\varepsilon\} \cup \{a\}\{a\}\{a\}^*$ ☐ $\{a\}\{b\}^* \cup \{b\}^*$
 ☐ $\{a\}\{b\}^*\{a\}$ ☐ $\{b\}\{a\}^* \cup \{b\}^*$
 ☑ $\{a, b\}^*\{b\}\{a, b\}^*$

Q.5 L'ordre lexicographique (du dictionnaire) est bien adapté aux langages infinis.

☑ faux ☐ vrai

Q.10 Un langage préfixe est un langage L tel que...

☐ $L \neq Pref(L)$
 ☑ $\forall u, v \in L, u \neq v \Rightarrow u \notin Pref(v)$
 ☐ $L \not\subseteq Pref(L)$
 ☐ $L \subseteq Pref(L)$

Q.6 Que vaut $L \cdot \emptyset$?

☑ ∅ ☐ {ε} ☐ ε ☑ L

Q.7 Que vaut $\{\varepsilon, a, b\} \cdot \{a, b\}$?

Fin de l'épreuve.